

## **AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO VINHO ARTESANAL DE PEDRA BRANCA, ATRAVÉS DE ANÁLISES INSTRUMENTAIS**

**Juliana dos Santos Oliveira<sup>1</sup>; Maria de Fátima Mendes Paixão<sup>2</sup>**

1. Bolsista FAPESB/CNPq, Graduanda em Licenciatura em Química, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [souza.julia@hotmail.com](mailto:souza.julia@hotmail.com).

2. Orientador, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [fpaixão100@gmail.com](mailto:fpaixão100@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Empoderamento, Análise Química Instrumental; Vinho artesanal.

### **INTRODUÇÃO**

Vinho de qualidade é aquele que possui bom equilíbrio entre suas características organolépticas e analíticas (GUERRA, 2004). Vários fatores interferem na qualidade do vinho, requerendo que alguns cuidados sejam observados, tanto no vinhedo como na vinícola: a variedade da uva, a forma como as parreiras são plantadas, os elementos químicos usados na adubação e fertilização do solo, as condições climáticas, as leveduras usadas (PERIERA, RIBEIRO, 2008; GARRIDO, 2010). Além Disso, uma produção de vinhos de qualidade requer também a utilização de metodologias laboratoriais adequadas. O fabricante que faz uso de práticas enológicas ilícitas obtém uma vantagem competitiva injusta e lesa o consumidor, que não recebe o produto com as características que lhe foram declaradas (INMETRO, 2007).

O mercado brasileiro é composto por um grande contingente de consumidores com baixo poder aquisitivo, para os quais a decisão em tomar vinho ou outra bebida é fortemente influenciada pelo preço. Esta circunstância, aliada às condições climáticas que dificultam o cultivo de uvas finas, favorece o setor de vinhos comuns ou de mesa. Estes representam mais de 80% do volume total de vinhos produzidos no país (BARNABÉ, VENTURINI FILHO, BOLINI apud CAMARGO, 2003).

O Rio Grande do Sul destaca-se entre os demais estados brasileiros pela quantidade de uva produzida que se destina a produção de vinhos. Neste estado são obtidos vinhos de mesa tintos e brancos, ambos bem aceitos pelo consumidor brasileiro (RIZZON, 1987). Porém atualmente numa região que engloba os municípios de Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina, em Pernambuco e Bahia, cerca de 30 mil pessoas vivem da viticultura, e é a única região do mundo a produzir três safras.

A partir do desejo dos moradores da comunidade de Pedra Branca teve início o diálogo entre a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e o Povoado de Pedra Branca que resultou no projeto interdisciplinar intitulado Associativismo e Empoderamento Social: Desenvolvimento Autossustentável da Comunidade de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia. Através de reuniões realizadas entre a equipe de professores interessada em contribuir para o desenvolvimento autossustentável da comunidade com alguns moradores membros da Associação Comunitária Rural de Pedra Branca foi possível identificar potencialidades existentes na região, entre as quais está a produção artesanal de vinho. O estudo analítico dos vinhos de uma determinada região é indispensável para estabelecer relações entre sua qualidade, estado de conservação, aspecto geral, origem quanto ao solo, clima, cultivar, traços culturais e tecnologia de elaboração.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a tendência da qualidade dos vinhos de mesa produzidos no município de Santa Terezinha/BA no que diz respeito ao atendimento da legislação brasileira pertinente em vigor.

## MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Foram avaliadas as composições químicas quantitativa do vinho artesanal produzido em Pedra Branca, através da realização de análises clássicas do vinho.

Foram realizados alguns ensaios com amostras de vinho de mesa, elaborados com uvas Isabel, de acordo com os Métodos de Análise de Bebidas Fermentadas, Destiladas, Não Alcoólicas e de Vinagre do Manual Operacional de Bebidas e Vinagre, aprovado pela Instrução Normativa N° 24, de oito de Setembro de 2005, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Os resultados obtidos foram comparados com os Padrões de Identidade e Qualidade do Vinho estabelecido pela Portaria 229, de 25 de outubro de 1988.

A acidez total foi determinada pelo método titulométrico e fundamentado na reação de neutralização dos ácidos com solução padronizada de hidróxido de sódio 0,1mol/L, utilizando o azul de bromotimol como indicador. O extrato seco foi obtido por meio da pesagem do resíduo após evaporação do vinho em banho-maria. O teor alcoólico real foi determinado pela destilação do vinho previamente alcalinizado e posterior medida do grau alcoólico por densimetria.

A análise das cinzas utilizou o método de incineração do extrato do vinho numa temperatura de 500°C a 550°C, até a combustão do carbono. A alcalinidade das cinzas foi realizada através da titulação do excesso de ácido sulfúrico adicionado às cinzas do vinho pelo hidróxido de sódio, empregando o alaranjado de metila como indicador. A análise das antocianinas foi feita pelo método que se baseia na diferença de coloração das antocianinas em relação ao pH, visto que a variação da intensidade corante em dois valores de pH é proporcional ao teor de antocianina.

## CRONOGRAMA

ATIVIDADES	INDICAÇÃO DO MÊS					
Estudo das técnicas selecionadas	1	2	3	4	5	6
Estudos e revisão das técnicas de análise de vinho.	X	X	X	X		
Teste das técnicas de análise de vinho	1	2	3	4	5	6
Testar a metodologia proposta para cada uma das análises		X	X	X	X	
Elaboração e entrega do relatório parcial						X

## RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

Foram realizadas algumas análises químicas instrumentais para o acompanhamento da qualidade na produção de vinho artesanal, abaixo a tabela 2 trata-se dos resultados de análises com amostras de vinhos produzidos em colheitas diferentes.

Tabela 1. Valores estabelecidos pela legislação brasileira de vinhos

Valores da legislação	Acidez total (meq/l)	Extrato seco (m/l)	Teor Alcoólico (v/v)	Cinzas (m/l)	Acidez volátil (meq/l)
Permitido	55,0 a 130,0	Máximo de 4,8	8,6% a 14%	Mínimo de 1,5	Máximo 20

Tabela 2. Valores encontrados após a realização das análises no vinho de Pedra Branca

Amostra	Acidez total (meq/l)	Extrato seco (m/l)	Teor Alcoólico (v/v)	Cinzas (m/l)	Acidez volátil (meq/l)	Resultados
Análise 1	102,0	3,0	10%	1,8	15	Conforme
Análise 2	104,0	3,0	10,2%	1,7	17	Conforme
Análise 3	102,2	3,0	10,8%	1,8	15	Conforme



**Figura 1:** Imagens de amostras dos vinhos analisados do povoado de Pedra Branca.



**Figura 2:** Imagens de análises das cinzas dentro de um almofariz e ao lado a imagem aproximada.

Todas as amostras apresentaram conformidade nos padrões de qualidade analisados até o momento. As análises da acidez total se enquadraram nos padrões estabelecidos na legislação que é de no máximo 130 meq/L e mínimo 55 meq/L. Já com relação ao teor alcoólico, todas as amostras apresentaram resultados dentro do estabelecido pela

legislação, sendo o valor de Álcool etílico, em graus G.L., a 20 °C de no máximo 14,0 e no mínimo de 7,0.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)**

Esperávamos que no final do período fosse possível identificar a composição físico-química do vinho e promover algumas ações que permitissem sua adequação à legislação vigente. Associado a isso, que fossem promovidas ações educativas que capacitassem os produtores com vistas a uma melhor qualificação e do vinho.

Os resultados obtidos na análise mostram uma tendência de conformidade nos vinhos de mesa produzidos em Pedra Branca- Santa Terezinha/BA, pois das amostras analisadas, nenhuma foi considerada em desacordo com os padrões exigidos pela legislação. Porém no decorrer da pesquisa não foi possível investigar os demais padrões de acidez volátil, dióxido de enxofre total, cloretos, metais, sulfatos, taninos e glicerol, pois fatores ambientais como escassez de chuva durante o primeiro semestre e excesso de chuva no final do mesmo ano, época em que seria realizada a segunda colheita, associada à presença de um tipo de praga, impediram a produção do vinho durante o último ano. Contudo seria interessante realizar outras análises para obter uma avaliação mais completa e confiável da qualidade dos vinhos de mesa produzidos pelo povoado de Pedra Branca. E por conta desses impedimentos a pesquisa não pode ser continuada.

### **REFERÊNCIAS**

- BARNABÉ, D.; VENTURINI FILHO, W. G.; BOLINI, H. M. A. Análise descritiva qualitativa de vinhos produzidos com uvas Niágara Rosada e Bordô. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 10, n. 2, p. 122-129, abr./jun. 2007.
- BRASIL. Instrução Normativa Nº.24, de 8 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/legislacao>>. Acesso: 09 de ago. 2015.
- BRASIL. Portaria Nº 229, de 25 de outubro de 1988. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/legislacao>>. Acesso: 09 de ago. 2015
- CAMARGO, U. A. Tecnologia vitícola: novas variedades. In: ZANUS, M. C. et al. (eds.). Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia, 10, 2003, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2003. p. 127 - 128.
- GARRIDO, L. R. Apresentação. In: RIZZON, L. A. **Metodologia para análises de vinho**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. p.3.
- GUERRA, C.C.; ZANUS, M. C. Características analíticas e sensoriais de vinhos produzidos no Vale do Submédio São Francisco, Brasil. In: **I WORKSHOP INTERNACIONAL DE PESQUISA: A produção de vinhos em regiões tropicais**, Petrolina e Recife, 2004.
- INMETRO. Programa de análise de produtos: Relatório de vinho. Rio de Janeiro, 2007.
- PEREIRA, A. C.; RIBEIRO, T. **A qualidade na produção vinícola**. 2008. 65f. Trabalho de conclusão de curso – Centro Universitário Eurípides, Marília.
- RIZZON, L. A.; GATTO, N. M. **Características analíticas dos vinhos da microrregião homogenia vinicultora de Caxias do Sul (MRH 311) – análises clássicas**. Bento Gonçalves: Embrapa, nov. 1987. p. 1-5. Comunicado Técnico nº 6, ISSN 0102-9975.